

**APPARATUS AND METHOD FOR INK-JET RECORDING**

Publication number: JP2001088375

Publication date: 2001-04-03

Inventor: NISHIHATA NOZOMI

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: **B41J2/01; B41J11/02; B41J2/01; B41J11/02; (IPC1-7):**  
B41J11/02; B41J2/01

- european:

Application number: JP19990272544 19990927

Priority number(s): JP19990272544 19990927

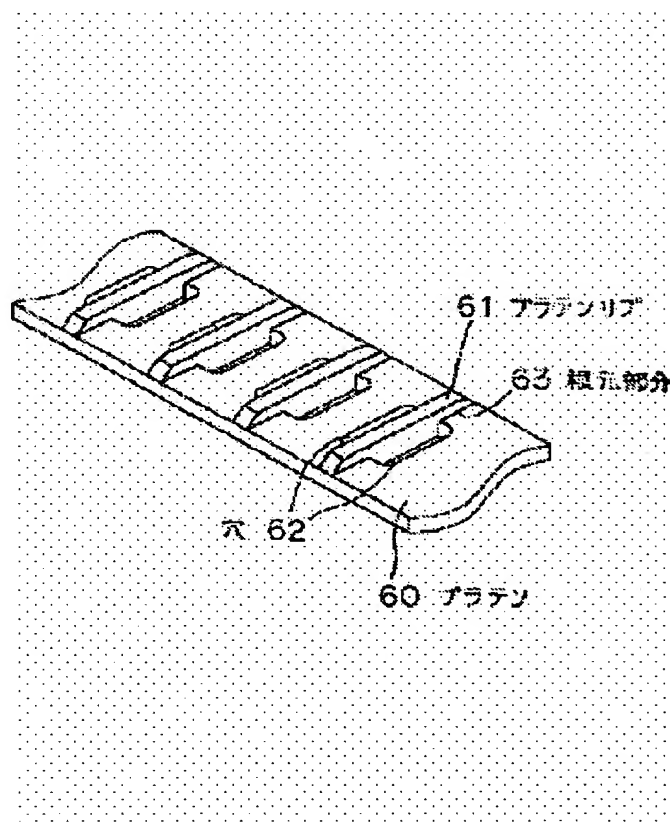
Report a data error here

**Abstract of JP2001088375**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To smoothly discharge ink adhering on a platen.

**SOLUTION:** Platen ribs 61 as projections for holding a medium to be recorded to a proper recording position are set on a platen 60.

Holes 62 are opened to both sides of a root part 63 of the platen rib 61 to be parallel to side faces of the platen rib 61. When ink adheres wrong to the platen 60, e.g. when an image of a larger breadth than a breadth of the medium to be recorded is printed wrong or in a like case, the ink is guided to the root part 63 by a gravity or a surface tension of the ink if the ink of some volume or more collects and is smoothly discharged from the holes 62 along the side faces of the platen rib 61.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-88375

(P2001-88375A)

(43)公開日 平成13年4月3日(2001.4.3)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 4 1 J 11/02  
2/01

識別記号

F I

B 4 1 J 11/02  
3/04

テマコード(参考)

2 C 0 5 6  
1 0 1 Z 2 C 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平11-272544

(22)出願日 平成11年9月27日(1999.9.27)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 西端 望

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(74)代理人 100088328

弁理士 金田 暢之 (外2名)

Fターム(参考) 2C056 EA27 FA10 HA29 JC15 JC23

2C058 AB18 AC07 AD02 AD03 AE09

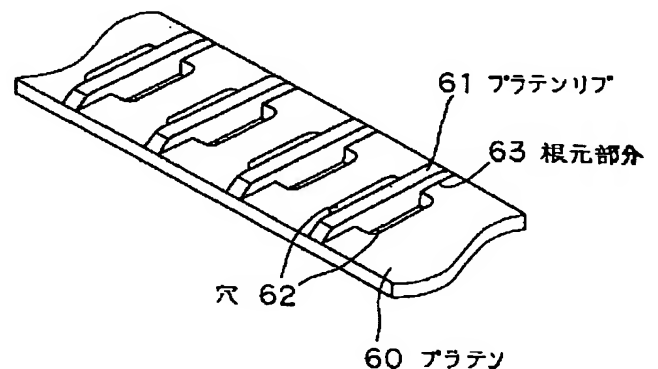
AF31 DA11 DA34

(54)【発明の名称】 インクジェット記録装置およびインクジェット記録方法

(57)【要約】

【課題】 プラテン60上に付着したインクをスムーズに排出する。

【解決手段】 プラテン60上には、被記録媒体を適正な記録位置に保持するための突起であるプラテンリブ61が設けられており、プラテンリブ61の根元部分63の両側には、プラテンリブ61の側面に沿うように穴62が開けられている。被記録媒体の幅よりも大きい幅の画像を誤って印字してしまった場合など、プラテン60にインクが付着してしまった場合、ある体積以上のインクが溜まると、インクは重力やインクの表面張力により根元部分63に導かれ、プラテンリブ61の側面を伝わって穴62からスムーズに排出される。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 インクを吐出して被記録媒体に付着させることにより記録を行うヘッドと、記録を行う位置で前記ヘッドに対向する位置に前記被記録媒体を支持するプラテンとを有するインクジェット記録装置において、前記プラテンが、前記被記録媒体をガイドするための突起部であるプラテンリブと、該プラテンリブの側方に該プラテンリブの側面に沿うように開けられた穴とを有することを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項2】 前記ヘッドを前記プラテン上の前記被記録媒体の所望の記録位置に対向する位置に移動させるヘッド移動手段を有し、

主に使用される複数のサイズの前記被記録媒体にそれぞれ対応して、前記穴が、前記プラテンの、前記ヘッドの移動方向に関して各サイズの前記被記録媒体の端部の外側近傍の位置にそれぞれ設けられている請求項1に記載のインクジェット記録装置。

【請求項3】 請求項2に記載のインクジェット記録装置を用いたインクジェット記録方法であって、記録のためのインク吐出の前に、前記ヘッドの移動方向に関して、記録すべき前記被記録媒体の端部の外側近傍の位置に設けられた前記穴に対向する位置に前記ヘッドを移動する工程と、その後、記録に寄与しないインク吐出を行う予備吐出工程とを有するインクジェット記録方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はパソコン、ワープロ、ファクシミリなどの情報端末機器の出力装置として用いられるインクジェット記録装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】インクを吐出し、被記録媒体に付着させて記録を行う従来のインクジェット記録装置は、インクの被記録媒体への付着位置を決めるための主な構成要素として、インクを吐出するヘッドが搭載されるキャリッジと、キャリッジと共にヘッドを被記録媒体上で一方向に移動させ、その方向の記録位置をスキャンする主走査を行うためのヘッド移動手段と、被記録媒体を搬送するための搬送ローラと、搬送ローラの下流側で被記録媒体を支持し、記録を行う際に被記録媒体の印字面と記録ヘッドとの位置関係を精度よく保つためのプラテンとを有している。記録動作は、記録ヘッドが、搬送ローラでプラテン上に搬送された被記録媒体上をヘッド移動手段によって移動して主走査を行いつつインクを吐出し、被記録媒体に付着させることにより行われる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のインクジェット記録装置では、被記録媒体として色々なサイズの用紙が使用される場合があり、記録画像の大きさと用紙の大きさが合致していることを確認するなどの目的で、用紙

2

の幅を検知するための用紙幅センサーが設けられる場合があるが、記録装置を簡素にして、製造コストを低く抑えるために、このような用紙幅センサーは搭載しない場合が多い。

【0004】そこで、用紙の幅よりも大きい幅の画像を誤って印字してしまった場合には、プラテン上にインクが付着してしまう。このような場合には、清掃を行わずに長時間放置すると、プラテン上にインクが固着してしまい、固着したインクに用紙が引っ掛かるなどして搬送不良が生じてしまう危険があるため、プラテン上に付着したインクを清掃する必要がある。

【0005】また、従来のインクジェット記録装置では、記録ヘッドからインク滴を適正に吐出させ、用紙への印字をより正確に行うため、印字を開始する直前に記録ヘッドからインクを吐出してインクの吐出口付近に新たなインクを導入し、この部分のインクの状態を適正にする、予備吐出動作が一般的に行われる。この予備吐出は、予備吐出によって吐出されるインクが被記録媒体やプラテンに付着しないようにするため、装置が搬送できる最大の用紙の幅よりも外側の位置、すなわち最大印字範囲の外側の位置まで主走査方向に記録ヘッドを移動させてから行われる。

【0006】この予備吐出動作では、小さい幅の用紙に記録を行う場合であっても、最大印字範囲の外側の位置まで記録ヘッドを移動させる必要があり、その分、用紙1枚に記録を行う時間が長くなってしまう。

【0007】そこで、本発明の目的は、誤ってプラテン上にインクを付着させても、付着したインクを容易に除去できるインクジェット記録ヘッドを提供することにある。また、本発明の他の目的は、効率的に予備吐出を行うことができるインクジェット記録ヘッドを提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明によるインクジェット記録装置は、インクを吐出して被記録媒体に付着させることにより記録を行うヘッドと、記録を行う位置でヘッドに対向する位置に被記録媒体を支持するプラテンとを有するインクジェット記録装置において、プラテンが、被記録媒体をガイドするための突起部であるプラテンリブと、プラテンリブの側方にプラテンリブの側面に沿うように開けられた穴とを有することを特徴とする。

【0009】この構成によれば、用紙の幅よりも大きい幅の画像を誤って印字してしまった場合など、プラテンにインクが付着してしまった場合、プラテン上にある程度以上の体積のインクが溜まると、プラテンリブ上に付着したインクは重力によりプラテンリブの根元部分に導かれ、プラテンリブが設けられていない部分に付着したインクは表面張力により集まろうとし、この際、付着面積が大きく移動しにくいプラテンリブの根元付近に付着

50

(3)

3

したインクに引き寄せられ、この部分に導かれる。このようにして、インクは、プラテンリブの根元部分に集まり、プラテンリブの側面に沿うように開けられた穴にプラテンリブの側面を伝わって導かれ、この穴からスムーズに排出される。

【0010】さらに、ヘッドをプラテン上の被記録媒体の所望の記録位置に対向する位置に移動させるヘッド移動手段を有し、そのインクジェット記録装置で主に使用される複数のサイズの被記録媒体にそれぞれ対応して、プラテンに、ヘッドの移動方向に関して各サイズの被記録媒体の端部の外側近傍の位置にそれぞれ穴を設ければ、記録のためのインク吐出の直前に、記録する被記録媒体の大きさに対応した穴に対向する位置にヘッドを移動させて、予備吐出を行い、この穴から吐出インクを排出させることができ、従来に比べて予備吐出時のヘッドの移動距離を短くすることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】（実施例1）図1に本発明の実施例1によるインクジェット記録装置の概略図を示す。同図に示すように、インクを吐出して記録を行う記録ヘッド10は、インクを吐出する複数のノズルが規定の間隔で並んだノズル列が、黄色（Y）、マゼンダ（M）、シアン（C）、黒（B）のインク吐出用に4列設けられたノズル部11と、各色のインクを貯溜するインクタンク部12とを有しており、図示しないキャリッジに搭載され、キャリッジと共に図示しないヘッド移動手段により、被記録媒体70の横方向（図1矢印B方向およびその逆方向）に主走査される。

【0012】被記録媒体70は、搬送ローラ20と、ピンチローラバネ31によりフリクションを得て搬送ローラ20に圧接されている、主走査方向（図1矢印B方向）に複数設けられたピンチローラ30とによって挟持され、搬送ローラ20の回転駆動によって、主走査方向に交差する方向（図1矢印A方向）に搬送され、搬送方向の記録位置を決める副走査が行われる。搬送方向の下流側には、記録後の被記録媒体70を排紙するための排紙ローラ40が設けられており、これに対向する位置に、被記録媒体70を該排紙ローラ40に圧接する拍車50が主走査方向に複数配置されている。拍車50は、被記録媒体70の未定着インクが付着しないように、先端が尖った形状になっている。搬送ローラ20と排紙ローラ40の間には、ヘッド10が記録を行う位置において、被記録媒体70とヘッド10との位置関係を精度よく保つためのプラテン60が設けられている。

【0013】次に本記録装置の動作について説明する。

【0014】最初に、搬送ローラ20が被記録媒体70をある所定量搬送し、この方向の記録位置を決める副走査を行う。次に、ヘッド10が主走査方向に移動してこの方向の記録位置を決める主走査を行いつつ、インクを吐出して被記録媒体70に付着させ記録を行う。本実施

4

例では、ヘッド10が図1矢印B方向に主走査を行いつつインクを吐出させて記録を行い、所定の記録幅の記録が終了した後、ヘッド10はインクを吐出することなく図1矢印B方向と反対方向に移動して、初期位置に復帰し、副走査動作命令があるときには、ヘッド10の復帰動作と同時に、搬送ローラ20が副走査を行う。これらの動作を所定の回数繰り返して1枚の画像の記録を行う。

【0015】次に、本発明の特徴であるプラテン60の構成について、図2に示したプラテン60の斜視図を参照して説明する。

【0016】同図に示すように、プラテン60の被記録媒体70との接触面（図の上面）には、被記録媒体70を適正な記録位置に保持するためのプラテンリブ61が設けられており、被記録媒体70はプラテンリブ61に接触した状態で搬送され、記録位置に導かれる。プラテンリブ61の根元部分63の両側には、プラテンリブ61の側面に沿うように穴62が開けられている。

【0017】このような構成のプラテン60を有するインクジェット記録装置において、用紙の幅よりも大きい幅の画像を誤って印字してしまった場合など、プラテン60にインクが付着してしまった場合、プラテン60上にある程度以上の体積のインクが溜まると、プラテンリブ61上に付着したインクは重力により下方の根元部分63に導かれ、複数のプラテンリブ61の間に付着したインクは表面張力により集まろうとし、この際、付着面積が大きく移動しにくい根元部分63付近のインクに引き寄せられ、根元部分63に導かれる。このようにして、インクはプラテンリブ61の根元部分63に集まり、プラテンリブ61の側面を伝わって穴62からスムーズに排出される。

【0018】本実施例のインクジェット記録装置では、このように、プラテン60にインクを付着させてしまっても、付着したインクを穴62から排出することができるので、ユーザーがプラテン60の清掃を行わなくても、プラテン60上にインクが固着してしまうことを防止できる。

【0019】（実施例2）次に、図3に示したインクジェット記録装置のプラテン60部分の平面図を参照して、実施例2のインクジェット記録方法について説明する。本実施例では、記録装置の構成およびプラテン形状は実施例1と同様であり、説明を省略する。以下では、本実施例によるインクジェット記録方法の特徴である予備吐出の方法に関して説明する。

【0020】従来は、被記録媒体70として用いることが可能な最大の幅の用紙の側端よりも外側の位置に来るまでヘッド10を主走査方向に移動させてから、予備吐出を行っていたが、本実施例では、最大用紙幅よりも狭い幅の用紙に印字を行う場合には、その用紙の側端よりも外側の、プラテン60に対向する位置にヘッド10を

(4)

5

移動させて、予備吐出を行う。

【0021】すなわち、図3に示すようにA4サイズ用の用紙71に印字を行う場合には、この用紙71の側端よりも外側の位置、すなわちプラテンリブ61aの用紙71の端部に近い側（図3右側）の穴62aの位置に対向する位置にヘッド10を移動して予備吐出を行い、この穴62aから吐出インクを排出し、B5サイズの用紙72に印字を行う場合には、この用紙72の側端よりも外側の位置、すなわちプラテンリブ61bの用紙71の端部に近い側（図3右側）の穴62bの位置に対向する位置にヘッド10を移動して予備吐出を行い、この穴62bから吐出インクを排出する。この際、印字を行う用紙のサイズの情報は、パソコンからの情報などに基づいてインクジェット記録装置に入力し、この情報に対応して予備吐出位置を決めるようにすれば良い。

【0022】このように、使用する用紙のサイズに対応して、各サイズの用紙を搬送した時にプラテン60上の主走査方向の用紙端部の外側近傍の位置にくるように、穴62を設け、この穴62の位置で予備吐出を行うようにすることで、予備吐出の際にヘッド10を移動させる距離を、従来例に比べて短くすることができ、用紙1枚に記録を行う時間を短縮することができる。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、プラテンリブの側方にプラテンリブの側面に沿うように穴を設けることにより、プラテン上に誤ってインクを付着させてしまっても、付着したインクを自然にスムーズに穴に導いて排出することができる。これにより、プラテン上にインクが固着することを防止でき、ユーザーがプラテンを清掃する必要がなくなる。

6

【0024】また、使用する用紙の大きさに応じて、各種の大きさの用紙を搬送した時に、主走査方向に用紙端部の外側近傍の位置になる部分に穴を設け、予備吐出による吐出インクをこの穴から排出させることによって、予備吐出時のヘッドの移動距離を短くし、印刷時間を短くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例によるインクジェット記録装置の概略構成図である。

【図2】図1のインクジェット記録装置のプラテンの詳細図である。

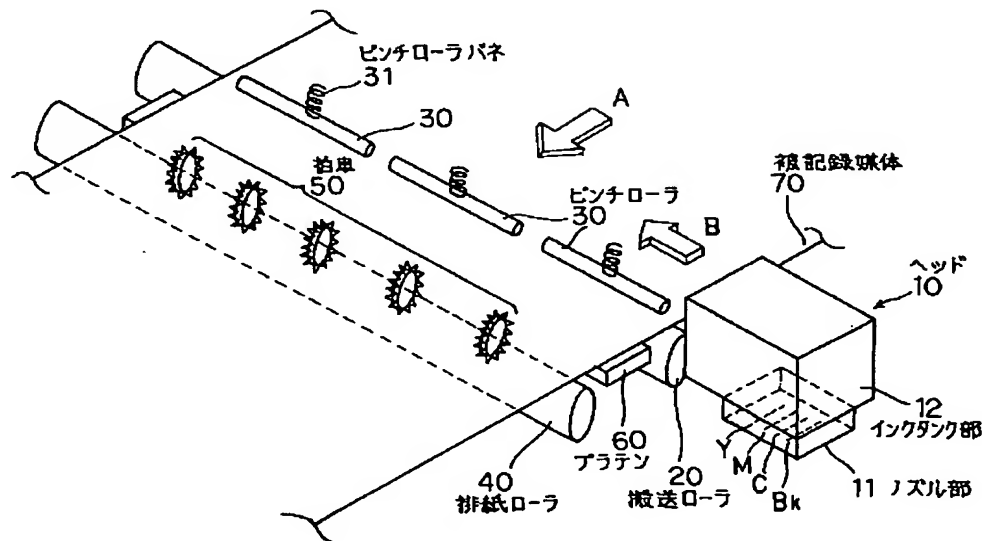
【図3】図1のインクジェット記録装置のプラテン部分の平面図である。

【符号の説明】

- 10 ヘッド
- 11 ノズル部
- 12 インクタンク部
- 20 搬送ローラ
- 30 ピンチローラ
- 31 ピンチローラバネ
- 40 排紙ローラ
- 50 拍車
- 60 プラテン
- 61, 61a, 61b プラテンリブ
- 62, 62a, 62b 穴
- 63 根元部分
- 70 被記録媒体
- 71 用紙 (A4)
- 72 用紙 (B5)

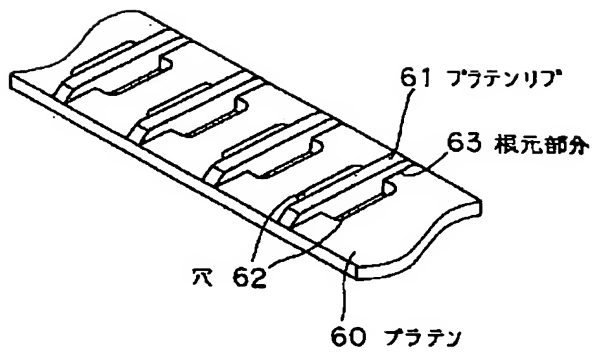
30

【図1】

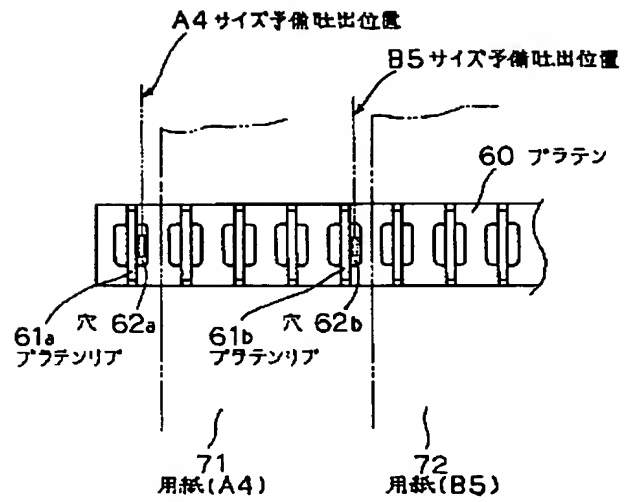


(5)

【図2】



【図3】



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-088375

(43)Date of publication of application : 03.04.2001

(51)Int.Cl. B41J 11/02  
B41J 2/01

(21)Application number : 11-272544

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 27.09.1999

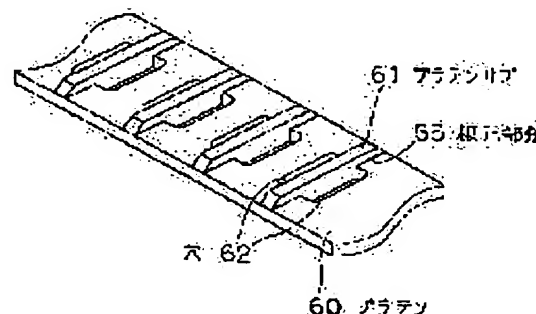
(72)Inventor : NISHIHATA NOZOMI

## (54) APPARATUS AND METHOD FOR INK-JET RECORDING

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To smoothly discharge ink adhering on a platen.

SOLUTION: Platen ribs 61 as projections for holding a medium to be recorded to a proper recording position are set on a platen 60. Holes 62 are opened to both sides of a root part 63 of the platen rib 61 to be parallel to side faces of the platen rib 61. When ink adheres wrong to the platen 60, e.g. when an image of a larger breadth than a breadth of the medium to be recorded is printed wrong or in a like case, the ink is guided to the root part 63 by a gravity or a surface tension of the ink if the ink of some volume or more collects and is smoothly discharged from the holes 62 along the side faces of the platen rib 61.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

26.11.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] The ink-jet recording device characterized by to have the platen rib which is a height for said platen to guide said recorded media in the ink-jet recording device which has the head which records by breathing out ink and making it adhere to recorded media, and the platen which supports said recorded media in the location which counters said head in the location to record, and the hole which were able to make so that the side of this platen rib may meet on the side face of this platen rib.

[Claim 2] The ink-jet recording device according to claim 1 with which said hole is established in the location near the outside of the edge of said recorded media of each size about the migration direction of said head of said platen respectively corresponding to said recorded media of two or more sizes which have a head migration means to move said head to the location which counters the record location of a request of said recorded media on said platen, and are mainly used, respectively.

[Claim 3] The ink-jet record approach of being the ink-jet record approach using an ink-jet recording apparatus according to claim 2, and having the process which moves said head to the location which counters said hole established in the location near the outside of the edge of said recorded media which should be recorded about the migration direction of said head before the ink regurgitation for record, and the auxiliary-discharge appearance process of performing the ink regurgitation which does not contribute to record after that.

---

[Translation done.]



**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the ink jet recording device used as an output unit of information terminal equipments, such as a personal computer, a word processor, and facsimile.

[0002]

[Description of the Prior Art] The conventional ink jet recording device which records by making ink adhere to discharge and recorded media As main components for deciding the adhesion location to the recorded media of ink The carriage with which the head which carries out the regurgitation of the ink is carried, and the head migration means for performing horizontal scanning which is made to move a head to an one direction on recorded media with carriage, and scans the record location of the direction, In case it records by supporting recorded media by the downstream of the conveyance roller for conveying recorded media, and a conveyance roller, it has the platen for keeping good [ precision ] the physical relationship of the printing side of recorded media, and a recording head. Record actuation is performed by making ink adhere to discharge and recorded media, a recording head moving with a head migration means in the recorded-media top conveyed on the platen with the conveyance roller, and performing horizontal scanning.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the conventional ink jet recording device, although the form width-of-face sensor for detecting the width of face of a form may be formed for the purpose of checking that the form of sizes various as recorded media may be used, and the magnitude of a record image and the magnitude of a form have agreed, in order to make a recording device simple and to hold down a manufacturing cost low, such a form width-of-face sensor is not carried in many cases.

[0004] So, when the image of larger width of face than the width of face of a form has been printed accidentally, ink will adhere on a platen. In such a case, since there is a fear of ink fixing on a platen, a form being caught in the ink which fixed, and poor conveyance arising when long duration neglect is carried out without cleaning, it is necessary to clean the ink which adhered on the platen.

[0005] Moreover, in the conventional ink jet recording device, in order to make an ink droplet breathe out proper from a recording head and to perform printing to a form to accuracy more, generally auxiliary discharge appearance actuation which breathes out ink from a recording head, introduces new ink near the delivery of ink, and makes the condition of the ink of this part proper just before starting printing is performed. In order to make it the ink breathed out by auxiliary discharge appearance adhere to neither recorded media nor a platen, since a recording head is moved to a main scanning direction to the location outside the width of face of the greatest form which can convey equipment, i.e., the location of the outside of the maximum printing range, this auxiliary discharge appearance is performed.

[0006] In this auxiliary discharge appearance actuation, even if it is the case where it records on the form of small width of face, it will be necessary to move a recording head to the location of the outside of the maximum printing range, and the time amount which records on that part and one sheet of form will become long.

[0007] Then, even if the purpose of this invention makes ink adhere on a platen accidentally, it is to offer the ink jet recording head which can remove adhering ink easily. Moreover, other purposes of this invention are to offer the ink jet recording head which can perform auxiliary discharge appearance efficiently.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the ink jet recording device by this invention In the ink jet recording device which has the head which records by breathing out ink and making it adhere to recorded media, and the platen which supports recorded media in the location

which counters a head in the location to record A platen is characterized by having the platen rib which is a height for guiding recorded media, and the hole which was able to be made so that the side of a platen rib might be met on the side face of a platen rib.

[0009] If according to this configuration the ink of the above volume collects to some extent on a platen when the image of larger width of face than the width of face of a form has been printed accidentally, and ink has adhered to the platen. The ink which adhered on the platen rib is led to a part for root Motobe of a platen rib with gravity. The ink adhering to the part in which the platen rib is not prepared tends to gather with surface tension, can be drawn near to the ink which adhered near the root of the platen rib which adhesion area cannot move easily greatly at this time, and is led to this part. Thus, ink is transmitted and led to the hole which was able to be made so that the side face of an assembly and a platen rib might be met at a part for root Motobe of a platen rib in the side face of a platen rib, and is smoothly discharged from this hole.

[0010] Furthermore, have a head migration means to move a head to the location which counters the record location of a request of the recorded media on a platen, and it corresponds to the recorded media of two or more sizes mainly used with the ink jet recording device, respectively. If a hole is established in the location near the outside of the edge of the recorded media of each size about the migration direction of a head at a platen, respectively A head can be moved to the location which counters the hole corresponding to the magnitude of the recorded media to record, auxiliary discharge appearance can be performed, regurgitation ink can be made to be able to discharge from this hole, and migration length of the head at the time of auxiliary discharge appearance can be shortened just before the ink regurgitation for record compared with the former.

[0011]

[Embodiment of the Invention] (Example 1) The schematic diagram of the ink jet recording device by the example 1 of this invention is shown in drawing 1. As shown in this drawing, the recording head 10 which records by breathing out ink. The nozzle train with which two or more nozzles which carry out the regurgitation were located in a line at intervals of the convention ink to yellow (Y), MAZENDA (M), cyanogen (C), and black (B) ink regurgitation 4 successive-installation \*\*\*\*\* nozzle section 11, It has the ink tank section 12 which stores the ink of each color, and is carried in the carriage which is not illustrated, and horizontal scanning is carried out to the longitudinal direction (the direction of drawing 1 arrow-head B, and its hard flow) of recorded media 70 by the head migration means which is not illustrated with carriage.

[0012] Recorded media 70 are pinched by the conveyance roller 20 and the pinch roller 30 by which obtains friction with the pinch roller spring 31, and the pressure welding is carried out to the conveyance roller 20 and which were prepared in the main scanning direction (the direction of drawing 1 arrow-head B), and are conveyed in the direction (the direction of drawing 1 arrow-head A) which intersects a main scanning direction by the rotation drive of the conveyance roller 20, and vertical scanning which determines the record location of the conveyance direction is performed. The delivery roller 40 for delivering paper to the recorded media 70 after record is formed in the downstream of the conveyance direction, and two or more arrangement of the spur 50 which carries out the pressure welding of the recorded media 70 to this delivery roller 40 in the location which counters this is carried out in the main scanning direction. The spur 50 is the configuration where the tip sharpened so that the non-established ink of recorded media 70 may not adhere. Between the conveyance roller 20 and the delivery roller 40, the platen 60 for keeping good [ precision ] the physical relationship of recorded media 70 and a head 10 is formed in the location where a head 10 records.

[0013] Next, actuation of this recording device is explained.

[0014] First, specified quantity conveyance is carried out and the conveyance roller 20 performs a certain vertical scanning which determines the record location of this direction for recorded media 70. Next, it records by breathing out ink and making it adhere to recorded media 70, performing horizontal scanning which a head 10 moves to a main scanning direction, and determines the record location of this direction. In this example, when a head 10 moves to the direction of drawing 1 arrow-head B, and an opposite direction, returns to an initial valve position and has a vertical-scanning actuation instruction, without carrying out the regurgitation of the ink after recording by making ink breathe out and completing record of a predetermined recording width, a head 10 performing horizontal scanning in the direction of drawing 1 arrow-head B, the conveyance roller 20 performs vertical scanning to return actuation and coincidence of a head 10. The predetermined number of these actuation is repeated and the image of one sheet is recorded.

[0015] Next, the configuration of the platen 60 which is the description of this invention is explained with reference to the perspective view of the platen 60 shown in drawing 2.

[0016] As shown in this drawing, the platen rib 61 for holding recorded media 70 in a proper record location is formed in the contact surface (top face of drawing) with the recorded media 70 of a platen 60, and recorded media 70 are conveyed where the platen rib 61 is contacted, and are led to a record location. The hole 62 has opened in the both sides for root Motobe 63 of the platen rib 61 so that the side face of the platen rib 61 may be met.

[0017] In the ink jet recording device which has the platen 60 of such a configuration If the ink of the above volume collects to some extent on a platen 60 when the image of larger width of face than the width of face of a form has been printed accidentally, and ink has adhered to the platen 60 The ink which adhered on the platen rib 61 is led to a part for downward root Motobe 63 with gravity. The ink which adhered among two or more platen ribs 61 tends to gather with surface tension, can be drawn near to the ink of the root Motobe part 63 neighborhoods where adhesion area cannot move easily greatly in this case, and is led to a part for root Motobe 63. Thus, ink gets across the side face of an assembly and the platen rib 61 to a part for root Motobe 63 of the platen rib 61, and is smoothly discharged from a hole 62.

[0018] In the ink jet recording device of this example, since adhering ink can be discharged from a hole 62 in this way even if it makes ink adhere to a platen 60, even if a user does not clean a platen 60, it can prevent that ink fixes on a platen 60.

[0019] (Example 2) Next, with reference to the top view of platen 60 part of the ink jet recording apparatus shown in drawing 3 , the ink jet record approach of an example 2 is explained. In this example, the configuration and platen configuration of a recording device are the same as that of an example 1, and omit explanation. Below, the approach of the auxiliary discharge appearance which is the description of the ink jet record approach by this example is explained.

[0020] Although auxiliary discharge appearance was performed since the head 10 was moved to the main scanning direction until it came to the location outside the side edge of the form of the greatest width of face which can be conventionally used as recorded media 70 In this example, in printing in the form of width of face narrower than the maximum form width of face, a head 10 is moved to the location which counters the platen 60 outside the side edge of the form, and it performs auxiliary discharge appearance.

[0021] namely, as shown in drawing 3 , in printing in the form 71 of A4 size Move a head 10 to the location which counters the location of hole 62a of the side ( drawing 3 right-hand side) near the edge of the location 71 outside the side edge of this form 71, i.e., the form of platen rib 61a, and auxiliary discharge appearance is performed. In discharging regurgitation ink from this hole 62a and printing in the form 72 of B5 size A head 10 is moved to the location which counters the location of hole 62b of the side ( drawing 3 right-hand side) near the edge of the location 71 outside the side edge of this form 72, i.e., the form of platen rib 61b, auxiliary discharge appearance is performed, and regurgitation ink is discharged from this hole 62b. Under the present circumstances, what is necessary is to input into an ink jet recording device the information on the size of a form that it prints, based on the information from a personal computer etc., and just to make it determine an auxiliary discharge appearance location corresponding to this information.

[0022] By thus, the thing for which a hole 62 is formed and it is made to perform auxiliary discharge appearance in the location of this hole 62 corresponding to the size of the form to be used so that it may come to the location near the outside of the form edge of the main scanning direction on a platen 60 when the form of each size is conveyed Distance which moves a head 10 in the case of auxiliary discharge appearance can be shortened compared with the conventional example, and the time amount which records on one sheet of form can be shortened.

[0023]

[Effect of the Invention] According to this invention, even if it makes ink adhere accidentally on a platen by preparing a hole so that the side of a platen rib may be met on the side face of a platen rib, adhering ink can be automatically led to a hole smoothly, and can be discharged. It becomes unnecessary thereby, to be able to prevent that ink fixes and for a user to clean a platen on a platen.

[0024] Moreover, when the form of the magnitude of various kinds is conveyed according to the magnitude of the form to be used, by establishing a hole in a main scanning direction at the part which becomes a location near the outside of a form edge, and making the regurgitation ink by auxiliary discharge appearance discharge from this hole, migration length of the head at the time of auxiliary discharge appearance can be shortened, and printing time amount can be shortened.

---

[Translation done.]

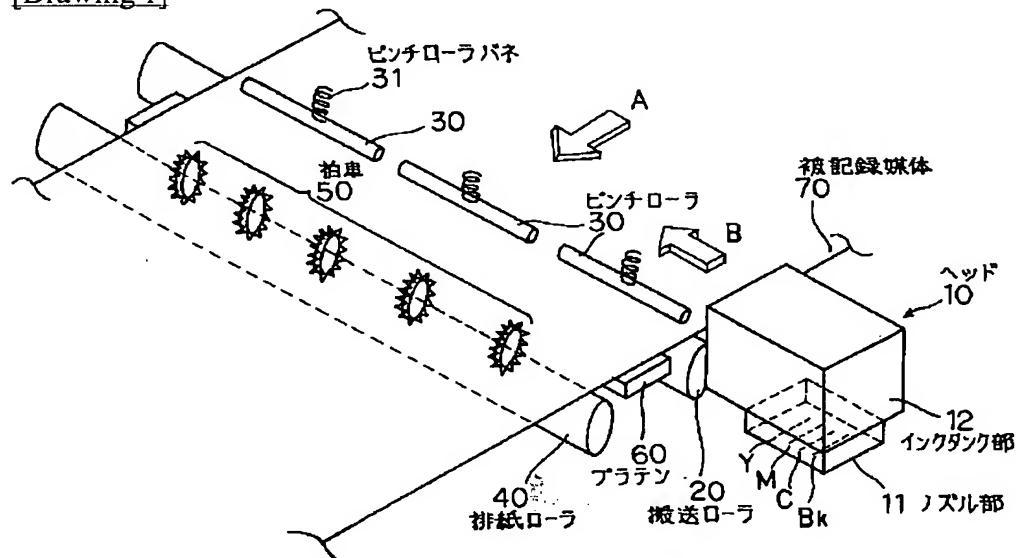
## \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

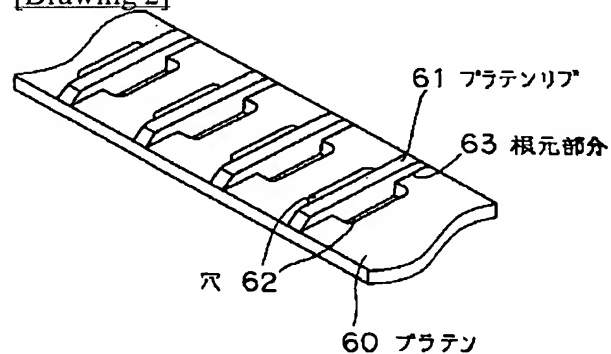
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

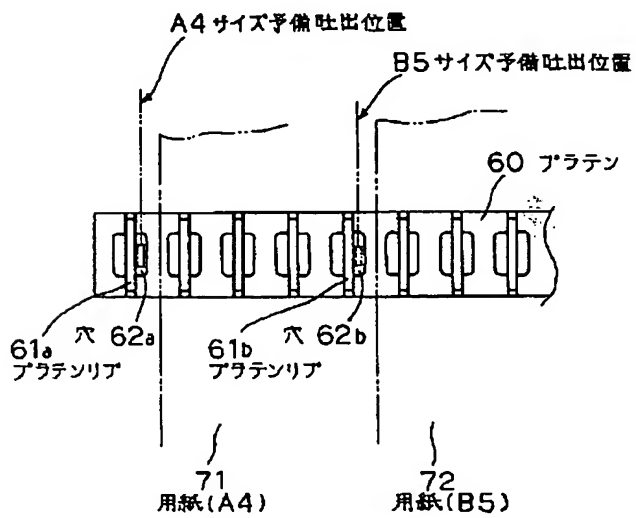
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Translation done.]